22 AUG 1916
GEOLOGICAL SOCIETY OF LONDON

ARCHIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

DO

RIO DE JANEIRO

Nunquam aliud natura, aliud sapientia dicit.
J. 14. 321
In silvis academi quærere rerum,
Quamquam Socraticis madet sermonibus.
H.

VOLUME XVIII

RIO DE JANEIRO
IMPRENSA NACIONAL
1916

ARCHIVOS DO MUSEU NACIONAL

COMMISSÃO DE REDACÇÃO

Professores:

BRUNO LOBO
MIRANDA RIBEIRO
ROQUETTE PINTO

SUMMARIO

PAGS.

I — Contribuição ao Estudo da Flora do Estado de Minas Geraes — Professor A. J. de Sampaio 1

II — A Dama Takushit do Museu Nacional do Rio de Janeiro — A. Childe . 39

III — Orchidaceæ — Professor A. J. de Sampaio 55

IV — Relatorio da Commissão desempenhada na Europa para aperfeiçoamento de conhecimentos botanicos — Professor A. J. de Sampaio 65

V — Autopsie d'un monstre céphalothoracopage monosymétrique de race porcine — A. Childe. 119

VI — Contribuição para o estudo das Puccinias das Myrtaceas — Eugenio Rangel 147

VII — Fungos do Brasil, novos ou mal conhecidos — Eugenio Rangel 157

A correspondencia relativa aos "ARCHIVOS DO MUSEU NACIONAL" deve ser dirigida ao director do Museu — Quinta da Bôa Vista — Rio de Janeiro.

CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DOS PUCCINIAS DAS MYRTACEAS

Presentemente não são muitas as especies de *Puccinia* conhecidas como tendo o *habitat* em plantas da familia das Myrtaceas.

Sydow, na sua notavel « Monographia Uredinearum » (1), apenas diz do *Puccinia Jambosae*, P. Hennings, parasita das folhas de *Jambosa Vulgaris*, D. C. (= *Eugenia Jambos*, Linn.) (2); do *Puccinia Psidii*, Winter, parasita das folhas de *Psidium Pomiferum*, Linn. e de varias outras especies de *Psidium* e do *Puccinia Sanguinolenta*, P. Hennings, parasita das folhas de especie indeterminada do genero Myrcia. Este ultimo *Puccinia*, porém, não mais deve ser computado na relação dos que atacam as Myrtaceas porquanto — verificou-o Holway (3) e o confirmou Sydow — houve equivoco na determinação da matriz que pertence ao genero *Heteropteris* (Malpighiacea) e não ao *Myrcia*.

Na literatura que conseguimos manusear nenhuma referencia vimos a *Pucciniis* outros que não os indicados e mais ao *P. Rompelli* (4), descripto e encontrado por P. Magnus em folhas e peciolos de Myrtarcea desconhecida.

Em Junho de 1912 assignalamos e descrevemos (5) sob o nome de *Puccinia Jambolani*, especie nova por nós observada em folhas e peciolos de *Syzygium Jambolanum*, D. C. (= *Eugenia Jambolana*, Lam.); e pouco antes haviamos examinado o *Puccinia Cambucae*, especie nova descoberta por Puttemans em folhas da *Myrciaria Plicato-Costata*, Berg. (= *Eugenia Edulis*, Vell.), cuja diagnose inédita só agora — linhas abaixo — vem a lume, com o devido assentimento do autor.

A demais dessas especies observamos teleutosporos nas Myrtaceas em seguimento — discriminadas na ordem por que foram estudadas:

A) — No cotypo dos exsiccados de *Eugenia Grandis*, Wight., que de São Paulo, em 1901, Puttemans enviara a Hennings, e nos quaes este mycologo só lograra encontrar uma fórma *Uredo*, identificando-a (6) com o *U. Myrtacearum*, Pazschke.

(1) P. e H. Sydow — Monogr. Ured., vol. I, pags. 436-437. (Lipsiae. Fratres Borntraeger. 1904.)

(2) A synonimia das designações scientificas das matrizes citadas é accorde com o indicado no Index Kewensis.

(3) Ann. Myc., vol. III, n. 1, pag. 24. 1905.

(4) Ann. Myc., vol. V, n. 1, pag. 29. 1907.

(5) « A Lavoura », anno XVI, ns. 7 a 9. 1912. Rio de Janeiro.

(6) Hedw., vol. 41, pag. 166. 1902.

B) — Em folhas de Myrtacea indeterminada (possivelmente *Eugenia* sp.) colhidas em Barbacena por Puttemans, que só tendo a dita de encontrar um *Uredo*, o reconheceu como identico ao *U. Flavidula*, Winter.

C) — Em folhas de *Abbevillea Maschalantha*, Berg., colhidas na Quinta da Bôa Vista pelo Dr. Ezequiel de Souza Britto, professor de Botanica da Escola Superior de Agricultura.

D) — Em folhas de *Eugenia Christovana*, Kiaernsh, por nós apanhadas na Quinta da Bôa Vista.

E) — Em folhas de *Eugenia Uniflora*, Berg., colhidas por Maublanc em Ipanema e nas quaes elle — o primeiro — viu teleutosporos.

Não nos consta, até a presente data, se hajam assignalado nestas Myrtaceas quaesquer *Puccinias*, alguns delles, por sem duvida, constituindo especies novas ora pela primeira vez descriptos.

Mas antes de lhes darmos as diagnoses vale a pena tentemos ligeiro confronto entre os diversos *Puccinias* das Myrtaceas procurando estabelecer-lhes os pontos de contacto, as semelhanças e differenças.

O estudo não só apresenta interesse sob o ponto de vista puramente systematico, como ainda — dada a restricta especialização já seguramente comprovada para a maior parte das Uredineas — tem relevo pratico pelas considerações, muita vez apreciaveis, que podem suggerir á bôa conducta das necessarias experiencias para a determinação de provaveis raças ou fórmas biologicas, e assim concorrer para a solução do problema de possiveis contaminações de umas plantas pelos parasitas de outras.

* * *

As maculas produzidas pelo *P. Jambosae*, visiveis em ambas as faces da folha, esparsas ou confluentes, quasi sempre carentes de nitida delimitação, apresentam ora a fórma um tanto arredondada, ora a irregular e colorido purpura escuro.

Os sóros, arredondados, diminutos, de aspecto pulverulento, citrinos quando novos, esmaecendo para o amarello claro ao envelhecerem, mostram-se em ambas as paginas folheares — em pequena porção na ventral e em grande quantidade, compactos, densamente agrupados ou confluentes na dorsal — occupando toda a superficie maculada e formando uma como crôsta.

Os teleutospóros muito menos abundantes que os uredospóros faltam completamente, ou quasi, na face superior da folha e não raro uredo e teleutosporos nascem em um mesmo sóro.

De modo semelhante se manifestam os caracteres correspondentes do *Puccinia* da Myrtacea de Barbacena, á excepção do limite das maculas nesta especie claro, nitido, e representado por linha escura, saliente, em cujas immediações a folha é transparente á luz reflectida. Egualmente se comportam os do *P. Psidii*, embora a linha limitrophe seja menos saliente, ora orlada, ora carente de margem translucida.

Nos demais *Puccinias* as maculas têm a coloração a principio bruna, baia depois, nos *P. Jambolani* e *P. Cambucae*; fulvas nas do *E. Grandis*; acobreadas na pagina superior e mais clara na inferior nas do *A. Maschalantha*; havana na face ventral e amarellada na dorsal, nas do *E. Christovana* e atropurpurea na parte superior e havana na inferior nas do *E. Uniflora*. Todas são limitadas por annel saliente e a aureola transparente falta ás dos *Puccinias* da *E. Grandis* e *E. Christovana*.

Os sóros, frouxamente congregados, distribuem-se com mais parcimonia na parte ventral da folha que na dorsal; sendo raramente epiphyllos na *E. Uniflora* e exclusivamente hypophyllos na *A. Maschalantha*.

Os uredosporos, com excepção dos do *Puccinia* da Myrtacea de Barbacena, não parecem mostrar differença essencial entre si. A fórma é a mais variada; notam-se os globosos, subglobosos, piriformes, ovoides, ellipsoides, clavados ou simplesmente alongados.

Discreta e finamente aculeados são providos, quando novos, de gotticulas oleosas e alaranjadas e têm o episporio hyalino, tenue, variando de 1,5 a 2 « micra » de espessura e, com rara frequencia, attingindo a 3 « micra » em algumas especies. Sómente no fungo da Myrtacea de Barbacena é ultrapassado este limite que ahi se alarga até quatro millesimos de millimetro.

Em quasi todas as especies difficilmente se discriminam os póros germinativos dos uredosporos e neste particular nada lhes descobrimos que justifique qualquer differenciação. No geral contamos dois, e ás vezes tres póros de germinação.

Procedendo á medição das dimensões extremas desses elementos de reproducção e, além disso, tomando a média de 40 delles, medidos em series de 20 em duas preparações diversas, obtivemos o seguinte resultado:

P. Jambosae: Dim. ext. 16 — 24 = 12 — 20 u. Med. 20,8 = 16,6 u.

P. Jambolani: Dim. ext. 16 — 25 = 12 — 20 u. Med. 21,25 = 16,3 u.

P. do *E. Christovana*: Dim. ext. 16 — 24 = 15 — 20 u. Med. 20,1 = 16,25.

P. do *E. Uniflora*: Dim. ext. 16 — 25 = 16 — 20 u. Med. 20,3 = 17,5 u.

P. Cambucae: Dim. ext. 20 — 28 = 16 — 20 u. Med. 20 = 17,2 u.

P. da *Myrtacea de Barbacena*: Dim. ext. 18 — 28 = 15 — 24 u. Med. 23,8 = 18,25 u.

P. do *E. Grandis*: Dim. ext. 16 — 23 = 12 — 20 u. Med. 18 = 16,1 u.

P. da *A. Maschalantha*: Dim. ext. 16 — 24 = 14 — 20 u. Med. 19,95 = 16 u.

P. Psidii: Dim. ext. 20 — 24 = 16 — 20 u. Med. 19,4 = 16,55 u.

O exame dos numeros que exprimem as médias dos uredosporos dessas especies evidencia que elles se não distinguem pelas dimensões, praticamente identicas. Só os do *P. da Myrtacea de Barbacena* e os do *E. Grandis* se distanciam entre si e dos demais: os do primeiro por maiores e mais alongados; os do segundo por menores e quasi arredondados.

Entre os teleutosporos existe semelhança identica á observada para com os uredosporos. Em via de regra formados de cellulas desiguaes, irregulares, salientam-

se pela grande variedade de fórmas. Ha-os ellipsoides, oblongos, oblongo-ellipsoides, em formato de clavula mais ou menos alongada ou rematada por grossa cabeça de feitio tanto ou quanto hemispherico; estes direitos, aquelles corcovados, gibbosos, dobrados sobre si mesmos. Glabros, de membrana mui estreita, mais ou menos constrictos na altura do septo mediano — de quando em quando obliquo — têm côr amarello-tostada e o apice arredondado, largo, aguçado em cone ou truncado, e onde a membrana, por vezes, é um pouco mais, mui ligeiramente alargada.

Procuramos verificar se para cada especie havia predominancia de uma sobre as outras fórmas e não obtivemos resultados apreciaveis. Se num sóro predomina esta, noutros prevalecem aquellas fórmas, parecendo haver um como equilibrio entre as quantidades das figuras mais communs. Só podemos aventurar que no *P. Cambucae* encontramos maior numero de teleutosporos alongados e attenuados nas extremidades; no da *Abbevillea* a desigualdade das cellulas é menos frisante do que nas outras especies e no *E. Grandis* é mais sensivel a espessura da membrana no apice; bem como um pouco mais frequente os teleutosporos gibbosos e obliquamente septados, no da *Myrtacea de Barbacena*.

Consoante praticamos para com os uredosporos tomamos as medidas extremas dos teleutosporos e sobre 40 delles determinamo-lhes as dimensões médias, qual se vê em seguimento:

P. Jambosae: Dim. ext. 30 — 52 = 16 — 24 u. Med. 39,5 = 18,4 u.
P. Jambolani: Dim, ext. 28 — 52 = 16 — 25 u. Med. 40 = 19,47 u.
P. do *E. Christovana*: Dim. ext. 28 — 52 = 15 — 24 u. Med. 40,3 = 18,5 u.
P. do *E. Uniflora*: Dim. ext. 30 — 50 = 16 — 24 u. Med. 38,96 = 19,7 u.
P. Cambucae: Dim. ext. 32 — 68 = 16 — 24 u. Med. 46,87 = 17.4 u.
P. da *Myrtacea de Barbacena*: Dim. ext. 32 — 50 = 16 — 24 u. Med. 42,620,25 u.
P. da *E. Grandis*: Dim. ext. 28 — 42 = 16 — 24 u. Med. 36 = 20,5 u.
P. da *Abbevillea*: Dim. ext. 24 — 40 = 18 — 23 u. Med. 32 = 20 u.

Por que apenas conseguimos ver meia duzia de teleutosporos do *P. Psidii*, em frutos de *Psidium Guayava*, não lhes podemos conhecer as medidas extremas nem tão pouco lhes determinar a dimensão média. Os teleutosporos encontrados mediam: 24 — 33 = 17 — 21 u.

A inspecção das médias dos quatro primeiros *Puccinias* nos não póde dar ensejo para duvidarmos da sua perfeita correspondencia. As differenças que vão entre as médias dos teleutosporos pouco excedem — entre os extremos 38,96 e 40,3 u — de um «micron», desigualdade de todo insufficiente para, só por si, desunil-os da mesma especie.

Ao contrario, porém, no *P. Cambucae* e nos tres ultimos as desigualdades são [illegible] primento dos teleutosporos para os separar entre si e os não confundir com os dos quatro primeiros fungos.

Os numeros que mais se approximam (36 e 38,95) distanciam-se pela differença de cerca de tres «micra», quantidade que, em se tratando de differença de médias, parece bastante para collocal-os em especies diversas.

Como indicações complementares diremos que os teleutosporos de todos estes parasitas facilmente se desarticulam dos respectivos pedicellos hyalinos e germinam immediatamente após a maturação, sem carecerem de estadio de repouso. Este facto, certo, prende-se ás condições climaticas locaes: o calor e a humidade continuos, não comportando a existencia de esporos dormentes, estimulam a prompta germinação, reduzindo ou de todo retirando aos teleutosporos o caracter ou funcção de elementos conservadores da especie. A germinação não na notamos no *P. Psidii*, certamente pela escassez dos teleutosporos vistos.

Attentando nos pontos principaes desta ligeira nota, cremos poder assentar as seguintes conclusões:

1ª — A serie dos *Puccinias* examinados constitue grupo homogeneo de especies vizinhas.

2ª — O *Puccinia Jambolani* e os encontrados na *Eugenia Christovana* e *Eugenia Uniflora* devem ser identificados com o *Puccinia Jambosae*, do qual são provavelmente fórmas biologicas ou « fórma specialis », na expressão de Eriksson.

3ª — O *Puccinia Cambucae* e os da *Eugenia Grandis*, *Abbevillea Maschalantha* e *Myrtacea* de Barbacena (*Eugenia* sp. ?) podem e devem ser considerados especies autonomas, porque apresentam marcada differença, que os distingue entre si e das outrras especies.

Á vista da diagnose respectiva o *Puccinia Rompelli* afasta-se do grupo estudado principalmente pela maior largura da membrana dos teleutosporos.

A seguir damos a diagnose inédita da *P. Cambucae.*, Putt., e assim as das especies, que reputamos novas, encontradas na *Eugenia Grandis*, *Abbevillea Maschalantha* e *Myrtacea* indeterminada (*Eugenia* sp. ?), propondo-lhes respectivamente as designações de *P. Eugenia*, *P. Brittoi* e *P. Barbacenensis*.

DIAGNOSE

(1) Puccinia Cambucae, Putt. (sp. inédita).

Maculis sparsis vel gregariis, saepius confluentibus, amphigenis, primum diffusis, immarginatis, brunneis, dein exsiccatis, testaceis vel badiis, ambitu repando incisove, margine superne angusta, infrene latiore atro-sanginea et extus areola translucida circumdatis, 2 mm. diam.; soris amphigenis, minutis, rotundatis vel confluen-

(1) Recentemente verificamos que este fungo tambem ataca os frutos, nos quaes encontramos uredo e teleutosporos identicos aos achados em folhas, em material por nós colhido (folhas e frutos) da mesma arvore, no Jardim Botanico.

P. Hennings (Hedw. Vol. 42, pag. 183, 1903) descreve o *U. Goeldiana*, por elle encontrado em « frutos de *Eugenia* sp. (Cabucó) », oriundos do Pará. Estamos inclinados a crer que este *Uredo* é synonimo do *P. Cambucae*. A coincidencia dos nomes vulgares dos frutos « Cabucó » escripto por Hennings e « Cambucá » na sua verdadeira graphia e especialmente a identidade dos caracteristicos dos uredosporos dos dois parasitas justificam as nossas suspeitas.

Na verdade Hennings diz verrucosos os uredosporos da sua [illegible]. Sobre este ponto accentuaremos que á primeira vista muitos dos uredosporos não só da *P. Cambucae* como ainda das outras especies, acima citadas, parecem realmente verrucosos; exame mais detido, porém, desfaz o engano.

Infelizmente não possuimos o cotypo do *U. Goeldiana* para esclarecer completamente o assumpto.

Nota de E. R.

tibus, sed nunquam totam maculam legentibus, cuticula tectis, mox apertis pulverulentisque, flavis ; uredosporis subglobosis, ovoideis vel piriformibus, episporio hyalino, usque ad 3 u crasso, aculeis ornato, 16 — 28 = 13 — 20 u. (med. 20 = 17 u) ; teleutosporis plerumque elongatis vel fusoideis, levibus, cellula superne attenuato rotundata, inferne cuneata, rarius subclavatis, loculo supremo subgloboso, médio paulum constrictis, tunica pallida mellea, angusta, non vel vix apice incrassata, 32 — 68 = 16 — 24 u. (med. 47 = 17,5 u.) ; pedicello hyalino, caduco.

In follis vivis *Myrciariae Plicati-Costatae*. S. Paulo. Brasiliae. (Exs. 411. Mai. 1911.) Vide Tab. II, figs. 6-7.

Puccinia Eugeniae, Rangel (n. sp).

Maculis amphigenis orbicularibus vel ellipsoideis, minutis, 0,5 — 1 mm. diam., sparsis vel saepius dense aggregatis, fulvis, annulo angusto prominulo atro-brunneo circumdatis ; soris amphigenis, rotundatis, praecipue hypophyllis, tectis, demum epdermide rupta cinctis, pulvinatis, flavidulis, uredosoris teleutosorisque immixtis, ultimis hypophyllis ; uredosporis globosis, subglobosis, ovoideis, piriformibus vel ellipsoideis, episporio hyalino, tenue, usque ad 2 u. crasso, subtiliter echinulatis, 15—23 = 13 — 20 u. (med. 18 = 16 u) ; teleutosporis clavatis, ellipsoideis, oblongis vel gibbosis, varialibus, anguste tunicatis, apice rotundatis, conoideis vel truncatis, non vel lenisse incrassatis, paulum constrictis, levibus, flavis vel flavomelleis, 28 — 42 = 16 — 24 u. (med. 36 = 20 u.), statim germinantibus; pedicello hyalino, caduco. Mesosporis paucis.

In foliis vivis *Eugenia Grandis*. S. Paulo. Brasiliae. (Exs. 261 in Herb. Putt. Fungi S. Paulensis. Ap. 1901.) Vide Tab. III, fig. 9.

Puccinia Brittoi, Rangel (n. sp).

Maculis amphigenis, sparsis, gregariis vel confluentibus, angulosis 13 mm. diam., superne rubro-latericiis, inferne testaceis, linea prominula et extus nimbo translucido circumdatis ; soris hypophyllis, minutis, rotundatis, subpulverulentis, diffusis vel laxe aggregatis, epidermide velatis dein rupta cinctis ; uredosporis paucis, globosis, subglobosis vel ovatis, episporio hyalino, usque ad 3 u. lato, leniter aculeatis, 16 — 24 = 14 — 20 u. (med. 20 = 16 u.) ; teleutosporis quandoque intermixtis, varialibus, late ellipsoideis, oblongis vel clavulatis, cellula superiore rotundata, rarius truncata aut tenuiter attenuata, levibus, médio paululum constrictis, tunica angusta, apice non vel vix incrassatis, flavo-mellis, 24 — 40 = 18 — 23 u. (med. 32 = 20 u.) ; statim germinantibus ; pedicello caduco, hyalino, crassiusculo. Mesosporis paucis.

In foliis vivis *Abbevilleae Maschalanthae*. Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 1.036. Jan. 1914.) Vide Tab. IV, fig. 11.

Puccinia Barbacenensis, Rangel (n. sp).

Maculis amphigenis, orbicularibus vel suborbicularibus, 26 mm. diam., diffusis vel confluentibus, castaneis, margine atropurpurea et extus nimbo translucido circumdatis; uredosoris amphigenis, gregariis, inferne totam superficiem occupantibus, velatis dein erumpentibus epidermeque cinctis, flavidulis; uredosporis globosis,

subglobosis, ovoideis, piriformibus vel ellipsoideis intus aurantio guttatis, episporio hyalino, usque ad 4 u. crasso, echinulatis, 18—28 = 15—23 u. (med. 24 = 17,5 u.); teleutosporis in uredosoris hypophyllis immixtis, gibbosis, clavatis, oblongis vel ellipsoideis, varialibus, levibus, parum constrictis, septo interdum obliquo, anguste tunicatis, apice rotundatis, conoideis vel truncatis, non vel tenuatim incrassatis, flavomellis, 32—50 = 16—24 u. (med. 42,5 = 20 u.); statim germinantibus; pedicello hyalino, caduco usque ad 10 u. crasso. Mesosporis paucis.

In foliis vivis *Myrtaceæ* cujusdam (*Eugenia* sp. ?) Barbacena. Minas Geraes. Brasiliae. (Exs. 296. Mart. 1911.) Vide Tab. IV, fig. 10.

Laboratorio de Phytopathologia, 1914, *Eugenio Rangel*.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

TABULA I

1 — Teleutosporos do *Puccinia Jambosae* em *Jambosa Vulgaris*. 2ª — Teleutosporos do *P. Jambosae* em *Syzygium Jambolanum*.

TABULA II

3ª — Teleutosporos do *P. Jambosae* em *Eugenia Uniflora*. (Des. de Maublanc.) 4ª — Parte de basidio e basidiosporos. 5ª — Teleutosporos do *P. Cambucae*. 6ª — Porção de um basidio. 7ª — Basidiosporos.

TABULA III

8ª — Teleutosporos do *P. Jambosae* em *Eugenia Christovana*. 9ª — Teleutosporos do *P. Eugeniae*.

TABULA IV

10ª — Teleutosporos do *P. Barbacenensis* 11ª — Teleutosporos do *P. Brittoi*. 12ª — Teleutosporos do *P. Psidii*.

Nota — Os desenhos são a cópia dos originaes de Maublanc e do autor, feita pelo Sr. F. Manna, desenhista do Museu.

FUNGOS DO BRASIL, NOVOS OU MAL CONHECIDOS

PUCCINIA MAUBLANCH, Rangel (n. sp.).

Maculis amphigenis, oblongo-ellipsoideis, 1-3 mm. diam., sparsis vel confluentibus, testaceis; soris amphigenis, sparsis, seriatim dispositis vel confluentibus, ellipsoideis, minutis, 0,5-0,8 mm. diam., diu velatis dein epidermide dilacerata fissa, bruneolis; uredosporis globulosis, obovatis, ovoideis vel subellipsoideis, minute aculeatis, 2-3 poris germinationis instructis, episporio 1,5-2 u crasso, flavis, 24-35 = 18-24 u; pedicello ca. 60 u longis, hyalino; teleutosporis clavatis interdum oblongo-ellipsoideis, loculo inferiore attenuato, apice rotundatis, truncatis, aplanatis vel rarius cuneatis, haud vel vix incrassatis, medio paulum constrictis, episporio tenue, (1-1,5 u), levibus, flavis, 28-40=16-25 u; pedicello brevi, crassiusculo, brunneolo.

In folliis vivis PASPALI DENSI. Cubango prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1162. Ap. 1914.) Vide Tab. V, figs. 1-2.

UROMYCES PANICI-SANGUINALIS, Rangel (n. sp.).

Maculis nullis; soris amphigenis, sparsis vel seriatim dispositis, minutis, oblongo-ellipsoideis, tectis dein epidermide rupta fissa, brunneis; uredosporis ellipsoideis, clavulatis, globosis vel subglobosis, subtiliter echinulatis, episporio tenue (1,5-2,5 u crasso), 2-4 poris germinationis instructis, aparaphysatis, brunneis, 20-34 = 18-24 u; teleutosporis immixtis, rarius, clavulatis, ovatis, subglobulosis vel late fusoideis, levibus, apice rotundatis vel truncatis, parum incrassatis, flavidis, 20-23 = 16-18 u; pedicello persistenti, gracili, deorsum attenuato, hyalino, ca. 70 u longo.

In foliis vivis PANICI SANGUINALIS. Cubango prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1103. Ap. 1914.) Vide Tab. V, figs. 3-4.

Numa preparação obtida por mera raspagem encontramos um teleutosporo bicellular. Fizemos e examinamos diversas outras preparações e em nenhuma dellas notamos a repetição do facto; donde concluimos o teleutosporo alludido era estranho ao fungo descripto.

UROMYCES PUTTEMANSII, Rangel (n. sp.).

Soris plerumque epiphyllis, sparsis, aggregatis vel seriatim dispositis, oblongis, diu velatis deinde saepius epidermide dilacerata cinctis, minutis, 1/4-1/3 mm. diam., brunneis, paraphysibus clavulatis, hyalinis vel subhyalinis praeditis; uredosporis subglobosis, clavatis, obovatis vel oblongis, dilute echinulatis, 2-4 poris germinationis

instructis, episporio 1,5-2,5 u lato, brunneolis, 24-40 = 24-28 u; pedicello brevi, crasso, hyalino; teleutosporis quandoque in ipsis soris evolutis, varialibus, subglobulosis, ovoideis, clavatis vel oblongis, levibus, episporio tenuissimo, apice rotundatis, truncatis vel rarius subaplanatis, 2-3 u incrassatis, flavobrunneis, 20-28 = 16-20 u; pedicello brevi, persistenti, crassiusculo, vix colorato, interdum hyalino sursum brunneolo.

In foliis vivis SETTARIAE APSERIFOLIAE, PANICI MELLINIS. Paquetá prope Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 1211 et 1212. Jun. 1914.) Vide Tab. V, figs. 5-10.

UROMYCES NITEROYENSIS, Rangel (n. sp.).

Maculis vix conspicuis; soris amphigenis, sparsis vel gregariis, oblongis, minutis, usque ad 0,5 mm. diam., epidermide diutius velatis tandem ea fissa cincta, pulverulentis, atris; paraphysibus clavatis, brunneis; uredosporis globulosis, ovatis vel ellipsoideis, leniter remoteque aciculatis, episporio usque ad 2,5 u crasso, typice 2 poris germinationis instructis, flavis, 24-28 = 20-26 u; teleutosporis in uredosoris evolutis, ovoideis, subglobosis, oblongis, subfusoideis vel rarius angulosis, levibus, episporio tenuissimo (ca. 1 u), retundatis interdum cuneatis, flavis, 18-28 = 14-22 u; pedicello persistenti, brevi, 4-6 u crasso, concolore.

In foliis vivis SETTARIAE sp. Cubango prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1172. Ap. 1914.) Vide Tab. V, figs. 11-13.

A U. PUTTEMANSII praecipue uredosporis minoribus diversa.

UREDO DUPLICATA, Rangel (n. sp.).

Soris amphigenis, rotundatis vel oblongis, 150-250 u diam., diffusis, laxe aggregatis vel rarius confluentibus, diu tectis mox denudatis, epidermide dilacerata cinctis, paraphysibus marginalibus, clavulatis, incurvatis vel tortuosis, hyalinis; uredosporis globosis, subglobosis, ovoideis vel ellipsoideis, minuto remoteque echinulatis, 2 poris germinationis instructis, aurantiis, episporio tenue, (1-1,5 u lato), 20-28 = 16-20 u; pedicello brevi, crassiusculo, hyalino.

In foliis vivis PANICI SANGUINALIS. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1200. Mai. 1914.) Vide Tab. V, figs. 14-15.

UREDO CUBANGOENSIS, Rangel (n. sp.).

Maculis nullis, soris hypophyllis interdum epiphyllis, ellipsoideis, velatis deinde erumpentibus, minutis, brunneolis, paraphysibus clavulatis saepius incurvatis concoloribus praeditis; uredosporis ovatis, allongatis, globulosis, ellipsoideis vel irregularibus, leniter aculeatis, typice 2 poris germinationis instructis, flavis, episporio tenue, 28-45 = 24-32 u; pedicello crasso hyalino, usq. ad 80 = 8 u.

In foliis vivis PASPALI MANDIOCANI (?). Cubango prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1143. Ap. 1914.) Vide Tab. VI, figs. 1-2.

UREDO PANICI-MAXIMI, Rangel (n. sp.).

Maculis amphigenis, allongatis, sparsis vel confluentibus, testaceis; soris conformibus, minutis, 0,5 mm. diam., saepius oblongo-ellipsoideis, brunneis; uredosporis subglobulosis, obovatis, trigonis, ovoideis vel ellipsoideis, minute atque vix conspicuis aciculatis verrucoso-aciculatisve, typice 2 poris germinationis equatorialis instructis,

episporio 1,5-2,5 u crasso, flavo-brunneis, 20-30 = 18-28 u; pedicello hyalino 30-60 = 3-5 u; paraphysibus paucis clavulatis vel filiformibus, aliquando apice vesicula globosa inflatis, hyalinis.

In foliis vivis PANICI MAXIMI. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 749. Jun. 1913.) Vide Tab. VI, figs. 3-4.

UREDO CROTALARIAE — VITELLINAE, Rangel (n. sp.).

Maculis amphigenis, suborbicularibus vel irregularibus, 1-3 mm. diam., castaneis, superne obscuriore linea atra limitatis; soris hypophyllis, laxe aggregatis, circiter vel totam superficiem maculorum legentibus, rotundatis, diu tectis vel erumpentibus epidermide rupta cinctis, flavo-brunneis, 150-300 u diam., dense paraphysatis; paraphysibus plerumque clavulatis, incurvatis, saepius marginalibus cupulis formantibus, brunneolis; uredosporis globulosis, ovoideis vel ellipsoideis, episporio 1-1,5 u lato, dense minuteque aculeatis, senioribus circiter inconspicuis, flavidis vel flavis, 20-28 = 18-22 u; pedicello brevi, crassiusculo (ca. 25 = 3-4 u), hyalino.

In foliis vivis CROTALARIAE VITELLINAE, C. INCANNAE. Jardim Botanico. Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 1181 et 1189. Ap. et Mai. 1914.) Vide Tab. VI, figs. 5-6.

MYCOSPHAERELLA STIGMAPHYLLI, Rangel (n. sp.).

Maculis amphigenis, orbicularibus, 3-8 mm. diam. testaceis, linea tenue brunnea minuteque sinuoso-denticulata limitatis; peritheciis praecipue hypophyllis, membranaceis, innatis, globulosis vel subglobosis, glabris, tectis deinde leniter erumpentibus, estiolo pertusis, vix papillatis, atris, 60-80 u diam.; ascis fusoideis, saepius incurvatis, apice cuneatis incrassatisque, octosporis, pedicellatis, 36-45 = 12-15 u; sporidiis fusoideis, utrinque obtusis, uniseptatis, non vel leniter constrictis, cellulis inaequilateraliter divisis, conglobatis, granulosis, chlorinis, 12-16 = 2,5-3,5 u. Paraphysibus nullis.

In foliis vivis STIGMAPHYLLI CILIATI. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1058. Feb. 1914.) Vide Tab. VI, figs. 7-9.

LAESTADIA CAMBUCAE, Rangel (n. sp.).

Maculis amphigenis, 1-3 mm. diam., rotundatis, elongatis vel irregularibus, sparsis vel confluentibus, superne cupreis linea atropurpurea limitatis, inferne pallide viridis, annulo pallescentibus demum nigro circumdatis; peritheciis epiphyllis, sparsis, punctiformibus, subesphericis vel depresso-conoideis, immersis, velatis dein erumpentibus, ostiolo perfuratis, papillatis, contextu pseudoparenchymatico, atris, 120-160 u diam.; ascis aparaphysatis, clavulatis, brevi pedicellatis, apice rotundatis, incrassatis, octogonis, 90-100 = 18-22 u; ascosporis subdistichis, ovoideis, utrinque rotundatis, quandoque grossa guttula praeditis, hyalinis, 18-20 = 8-10 u.

In foliis vivis MYRCIARIAE PLICATI-COSTATAE. Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1105. Ap. 1914.) Vide Tab. VI, figs. 10-11.

LAESTADIA CABELLUDAE, Rangel (n. sp.).

Maculis majusculis, 1-2 cent. diam., amphigenis, sparsis vel confluentibus, saepius longo nervis medianis dispositis, brunneolis demum luteolis, inferne junioribus obscuris; peritheciis minutis, punctiformibus, epiphyllis, diffusis vel laxe aggregatis, glo-

bosis, subglobosis vel irregulariter conoideis, membranaceis, innatis, prominuiis, ostiolatis, papillatis, atris, 120-160 u diam. ; ascis cylindraceo-clavulatis, octosporis, apice rotundatis, incrassatis, (junioribus majis crassis), aparaphysatis, 50-60 = 15-18 u; ascosporis oblongis, medio inflatis, utrinque rotundatis, conglobatis vel subdistichis, hyalinis, 12-16 = 5-6 u.

In foliis vivis EUGENIAE CABELLUDAE. Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1104. Ap. 1914.) Vide Tab. VI, figs. 12-14.

PHYLLOSTICTA ICARAHYENSIS, Rangel (n. sp.).

Maculis majusculis, amphigenis, suborbicularibus, ellipsoideis vel sinuosis, isabellinis, annulo atropurpureo circumdatis; pycnidiis amphigenis, immersis, globosis, subglobosis vel conoideis, membranaceis, tectis demum epidermide dilacerata cinctis, non vel leniter papillatis, poro perfuratis, quandoque ostiolo in collum minutem (16-32 u longis) corniculiformemque sursum extenditis, atris, 60-120 u diam. ; sporulis piriformibus, ovoideis, utrinque rotundatis, extus status mucoso circumvestitis, nubiloso-guttatis vel 1-2 guttulis praeditis, subhylinis, 8-12 = 4,5-6 u; basidiis filiformibus, brevis 4-8,5 longis.

In foliis vivis EUGENIAE UNIFLORAE. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1057. Feb. 1914.) Vide Tab. VII, figs. 1-2.

Vimos alguns poucos estylosporos trazendo em uma das extremidades pequeno (5-9 u) appendice filiforme, que acreditamos ser esterigmate persistente. É de notar que nos estylosporos appendiculados não percebemos a camada mucosa de que falamos na diagnose.

CONIOTHYRIUM TRIGONICOLUM, Rangel (n. sp.).

Maculis majusculis, amphigenis, subrotundatis, isabellinis, annulo brunneo limitatis; pycnidiis amphigenis, innatis, globosis, depresso-globosisve, contextu pseudoparenchymatoso a cellulis minutissimis, velatis dein paulo erumpentibus, ostiolatis, papillatis, nectrioideis, pallidioribus aut luteolis, 80-140 u diam. ; sporulis praecipue trigonis, vertice obtusis, fuligineis, 6-9 u; basidiis filiformibus, brevis, hyalinis, 3,5-7 = ca. 1 u.

In foliis vivis EUGENIAE UNIFLORAE. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1056. Feb. 1914.) Vide Tab. VII, figs. 3-5.

A C. EUGENIAE forma sporulis, basidiis minoribus atque pycnidiis coloribus maxime diversa.

PHAEOPHLEOSPORA, Rangel (n. gen.) (Est PHLEOSPORA sporulis coloratis).

P. EUGENIAE, (n. sp.).

Maculis amphigenis, sparsis, gregariis vel confluentibus, orbicularibus vel subor bicularibus, 1-3 mm. diam., obscure-brunneis dein medio pallescentibus; pycnidiis paucis, epiphyllis, immersis, epidermide vestitis dein vix erumpentibus, ovoideis vel subovatis, imperfecte evolutis, late apertis (ca. 40 u), olivaceis, 100-160 u diam. sporulis vermiformibus vel clavato-elongatis, apice rostratis, deorsum obtusis, multiseptatis, haud constrictis, fuligineis, 60-90 = 3-5 u; basidiis filiformibus, simplicibus, brevissimis, hyalinis ad basim dispositis.

In foliis vivis EUGENIAE UNIFLORAE. Paquetá prope Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 1024. Dec. 1913.) Vide Tab. VII, figs. 6-7.

SEPTOGLEUM CESTRI, Rangel (n. sp.).

Maculis amphigenis, irregularibus, minimis, 0,5-3 mm. diam., sparsis, gregariis vel confluentibus, albicantibus, linea brunnea limitatis; acervulis amphigenis, punctiformibus, epidermide velatis deinde erumpentibus, castaneis, 40-60 u diam.; sporulis vermiformibus, basi obtusis, apice in rostro attenuatis, 3 rarius 4 septatis, hyalinis, 40-60 = 2-3 u; basidiis non visis.

In foliis vivis CESTRI sp. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1043. Jan. 1914.) Vide Tab. VII, figs. 8-9.

CERCOSPORA sp., status conidicus MYCOSPHAERELLAE EUGENIAE, Rehm.

Verificamos que a fórma conidica deste MYCOSPHAERELLA é um CERCOSPORA, cujos caracteristicos são os abaixo:

Caespitulis hypophillis, rarius epiphyllis; conidiophoris e stroma late hemispherico vel globoso, atro et pseudoparenchymatico evolutis, plerumque e peritheciis formae ascigerae exsurgentibus, curvulis tortuosisve, non vel denticulatis, continuis, rarius 1-2 septatis, fuligineis 30-60=3-5 u; conidiis clavato-fusoideis, utrinque obtusiusculis, subrectis, curvulis sinuosisve, continuis vel 1-septatis, non vel paululum constrictis, guttulatis, hyalinis, 50-80 = 3-4 u.

In foliis vivis EUGENIAE UNIFLORAE. Paquetá prope Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 1020. Dec. 1913.) Vide Tab. VII, figs. 10-11.

CERCOSPORA BRASSICAE-CAMPESTRIS, Rangel (n. sp.).

Maculis orbicularibus, 1-4 mm. diam., amphigenis, concentrice-zonatis, avellaneis, dein centro albidis, linea brunnea limitatis; caespitulis praecipue hypophyllis, fasciculatis, tortuosis, e stromatis assurgentibus, continuis; rarissime 1-septatis, coloratis 32-80 = 5-7 u; conidiis rectis curvulisve, continuis, clavulatis, hyalinis, 100-140 = 3-4 u.

In foliis vivis BRASSICAE CAMPESTRIS. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 16. Mai. 1910.) Vide Tab VII, figs. 12-14.

Laboratorio de Phytopathologia, 1914. — *Eugenio Rangel*.

Explicação das figuras

TABULA V

PUCCINIA MAUBLANCII. Fig. 1 — Teleutosporos. Fig. 2 — Uredosporos.

UROMYCES PANICI-SANGUINALIS. Fig. 3 — Teleutosporos. Fig. 4 — Uredosporos.

UROMYCES PUTTEMANSII. Fig. 5 — Teleutosporos, in SETARIA ASPERIFOLLIA. Fig. 6 — Uredosporos, idem. Fig. 7 — Paraphyses, idem. Fig. 8 — Teleutosporos, in PANICUM MELINIS. Fig. 9 — Uredosporos, idem. Fig. 10 — Paraphyses, idem.

UROMYCES NITEROYENSIS. Fig. 11 — Teleutosporos. Fig. 12 — Uredosporos. Fig. 13 — Paraphyses.

UREDO DUPLICATA. Fig. 14 — Uredosporos. Fig. 15 — Paraphyses.

TABULA VI

Uredo cubangoensis. Fig. 1 — Uredosporos. Fig. 2 — Paraphyses.

Uredo panici-maximi. Fig. 3 — Uredosporos. Fig. 4 — Paraphyses.

Uredo crotalariae-vitellinae. Fig. 5 — Uredosporos. Fig. 6 — Paraphyses.

Mycosphaerella stigmaphylli. Fig. 7 — Ascosporos. Fig. 8 — Ascas. Fig. 9 — Corte de um perithecio (Esc. B.)

Laestadia cambucae. Fig. 10 — Ascosporos. Fig. 11 — Ascas.

Laestadia cabelludae. Fig. 12 — Ascosporos. Fig. 13 — Asca joven. Fig. 14 — Asca madura.

TABULA VII

Phyllosticta icaraiyensis. Fig. 1 — Estylosporos (Esc. A). Fig. 2 — Corte de um pycnidio (Esc. B).

Coniothyrium trigonicolum. Fig. 3 — Estylosporos (Esc. A). Fig. 4 — Esterigmates sustendo estylosporos (Esc. A). Fig. 5 — Corte de um picnidio (Esc. C).

Phaeophleospora eugeniae. Fig. 6 — Esporos (Esc. B). Fig. 7 — Corte de um conceptaculo (Esc. C).

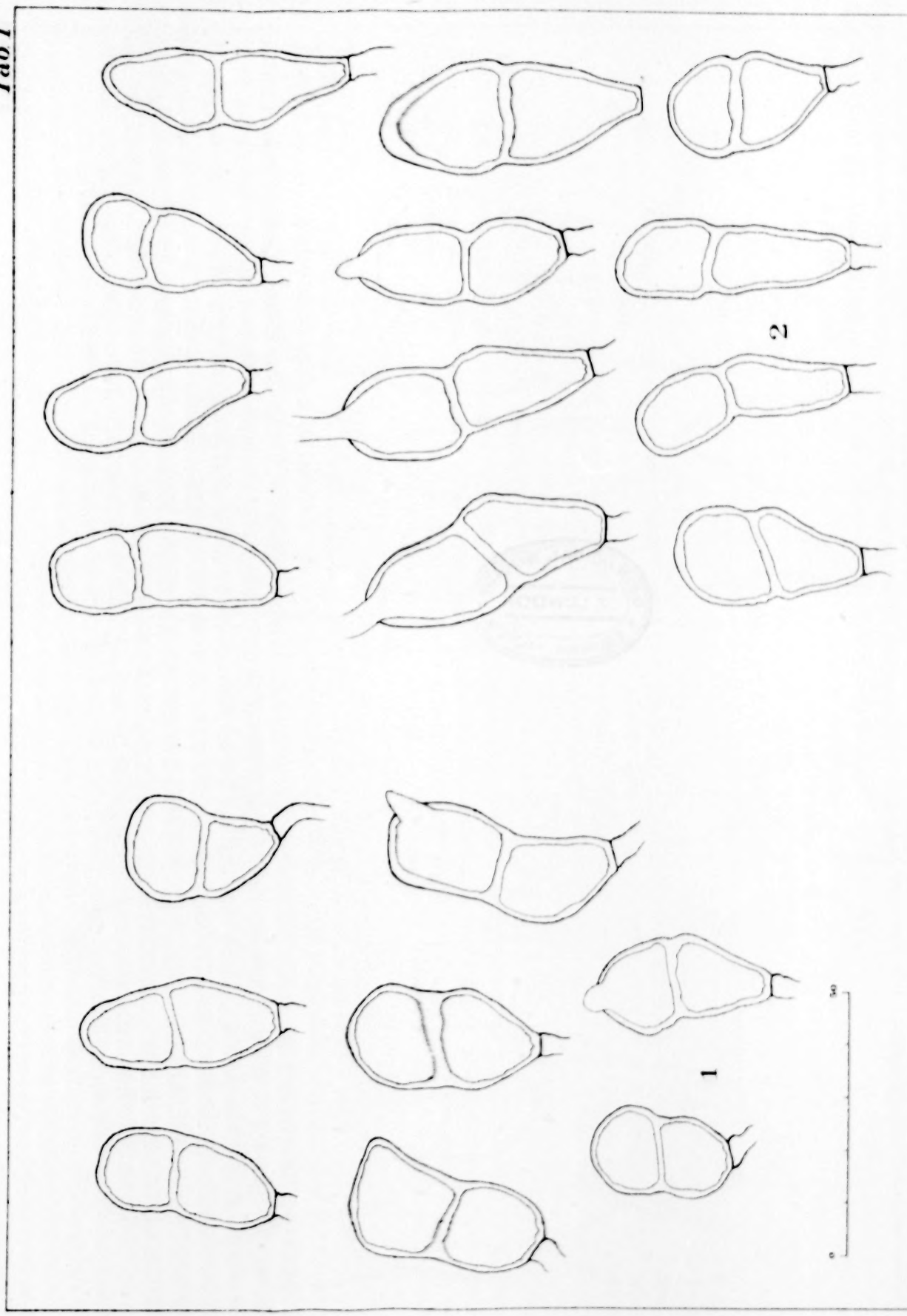
Septogleum cestri. Fig. 8 — Esporos (Esc. A). Fig. 9 — Corte de um acervulo (Esc. B).

Cercospora, sp., fórma conidica do mycosphaerella eugeniae. Fig. 10 — Conidias (Esc. A). Fig. 11 — Conidiophoros (Esc. A).

Cercospora brassicae-campestris. Fig. 12 — Conidias (Esc. A). Fig. 13 — Conidiophoros (Esc. A).

Os desenhos foram reproduzidos dos originaes do autor pelo Sr. F. Manna, desenhista do Museu Nacional.

3676 — 915 — Rio de Janeiro — Imprensa Nacional — 916

22 AUG 1916
GEOLOGICAL SOCIETY OF LONDON BURLINGTON HOUSE

Tab I